Maschke Lane Medical Library

Ueber den Kaiserschnitt.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 9. December 1874

VON

Ernst Maschke

aus Berlin.

OPPONENTEN:

Pohl, Dr. med.
Stahl, Cand. med.
Benicke, Dr. med. u. prakt. Arzt.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE (PAUL LANGE).

Friedrichs-Strasse 103.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153524_0110

Der Kaiserschnitt ist diejenige Operation, durch welche das Kind mittelst einer blutigen Eröffnung der Bauchwandungen und der Gebärmutter zur Welt befördert wird.

Nachrichten über diese Operation — wir übergehen die sagenhaften Erzählungen über dieselbe aus dem Alterthume — haben wir erst aus dem 16. Jahrhundert und zwar sind von Bauhin und Rousset die ersten Fälle über diese Operation erwähnt. Diese aber lassen gegründete Zweifel übrig, ob sie wirkliche Kaiserschnitte sind oder nur Eröffnungen der Bauchhöhle bei Extrauterinschwangerschaften. (So die Fälle des Schweinschneiders Nufer an seiner Frau 1510, von Döring 1531, von Donat 1549, von Paul Dirlewang 1549 u. a. m.) Immerhin wurden durch die Arbeiten Rousset's die Aerzte ermuntert, diese Operation zu vollziehen und so sehen wir, dass 1660 ganz unzweifelhaft der Kaiserschnitt an der Lebenden von Trautmann in Wittenberg gemacht wird. Lange dauerte es jedoch, bis die Operation allgemeine Aufnahme fand. Sie wurde von gewichtigen Autoritäten wie Paré, Guillemeau, Mauriceau, Sacombe

und anderen heftig bekämpft, welcher Umstand jedoch lediglich dazu beitrug, dass die Lehren und Ansichten einer kritischen Beleuchtung unterworfen wurden, dass die Indicationen zur Operation genau festgestellt und dass der technische Theil derselben immer mehr vervollkommnet wurde. Hier gebührt vorzüglich Männern, wie Levret, Stein d. Aelt., Richter, Weidmann, E. v. Siebolt, Michaelis, E. Martin und anderen die rühmlichste Anerkennung.

Zu der Zeit, während welcher ich geburtshülflicher Praktikant war, im April 1874, wurde auf der hiesigen Universitäts-Entbindungsanstalt der Kaiserschnitt von Hrn. Geh. Rath Martin mit glücklichem Ausgange ausgeführt. Durch die Güte des Herrn Geh. Rathes Martin, dem ich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen mir erlaube, wurde mir gestattet, diesen Fall zu veröffentlichen.

Antonie W., 30 Jahre alt, aus Berlin, Erstgebärende, will als Kind gesund bis zum 2. Jahre, dann kränklich und schwächlich gewesen sein. Vom 8. bis 15. Jahre hatte sie „eine offene Wunde“ an dem rechten Ileosacralgelenk, sie wurde desswegen in der chirurgischen Klinik behandelt und sollen diesmal grössere Knochensplitter extrahirt sein. Diese Wunde verheilte erst, als im 15. Jahre sich die Menses einstellten; von da an war sie wohl, wenn auch schwächlich. Die

Menses waren regelmässig, ohne Beschwerden. Die übrigen Functionen ungestört.

Letzte Regel Mitte August 1873. — Am 26. August Conception. — Während der Schwangerschaft war Gravida ungewöhnlich wohl und kräftig. Gravida stellte sich in der Anstalt ein und wurde der Status praesens am 9. März 1874 folgendermassen erhoben: 143 Cm. hohe Brünette von untersetztem Körperbau, Skelett ziemlich kräftig, Gesichtsausdruck hart, Thorax fassförmig. Sehr starker Hängebauch.

Entfernung des Fundus von der Symphyse 36 Cm., des Proc. xiph. von der Symphyse 43 Cm. mit dem Bandmaass gemessen, 18 Cm. direct gemessen. Leibes-Umfang 103,5 Cm. Beckenumfang 77 Cent.

Sp. 25 Cm. Cr. 26,5 Cm. Pr. 27,5 Cm. Conj. 21 Cm. Obl. dextr. 20 und Obl. sin. 21,5 Cm. Längslage der Frucht.

Oberhalb des Kreuzbeins ragt in dicker Wulst nach hinten zwischen den Spin. post. oss. ilium. Sein oberes Ende begrenzt eine tiefe Delle, in welcher die Proc. spin. lumbal. nur undeutlich gefühlt werden. An der hinteren Seite des Ileosacralgelenkes befindet sich eine breite strahlige Narbe, die unbeweglich dem Knochen aufliegt. Aeussere Genitalien ziemlich aufgelockert, Beckenausgang hochgradig verengt, Promontorium nicht zu erreichen. Vorliegender Kindstheil

nicht wahrnehmbar. Der Schambogen sehr steil, die Tubera ossis ischii erheblich genähert. Der Raum zwischen beiden kaum drei Querfinger breit.

Eine spätere Messung und Untersuchung am 8. April, zu welchen sie in die Anstalt bestellt war, ergab: Conj. ext. 21,3, Obl. sin. 21,5, Obl. dextr. 20,5 Cm.

Die Narbe rechts hinten setzt sich zusammen aus 3 Incisionsnarben, die sämmtlich quer verlaufen. Sie liegt zwei Centimeter unterhalb der Spin. post. dextr. Neben der Spin. zeigt die Crista oss. ilei einen kleinen Defect. Die oben für Kreuzbeinmasse gehaltene Resistenz zeigt sich bestehend aus dem nach hinten vorspringenden oberen Kreuzbeinende plus den letzten zwei Lendenwirbeln.

An Stelle des 3. Lendenwirbels findet sich die beträchtliche Einsenkung in die Tiefe der Delle, in der man undeutlich die Proc. spin. der beiden oberen Lendenwirbel erkennt, dieselben scheinen etwas nach links dislocirt, die unterste Rippe erscheint der Crista iliaca bis auf zwei Querfingerbreite genähert. Vorliegende Theile auch heute nicht fühlbar.

Es stellten sich am 19. April, somit 5 Wochen vor dem nach den Angaben der Gravida berechneten Schwangerschaftsende, gegen 3^h p. m. Wehen ein. Parturiens wird um 6^h p. m. 19. April nach dem Gebärsaal gebracht. Wehen sind mässig häufig. Man fühlt

den Steiss in der linken Seite, in der rechten den Kopf. Herztöne sind in der Mittellinie hörbar, sie betragen 140. Leibesumfang beträgt 105 Cm. Fundus ist 35 Cm. von der Symphyse entfernt. Vorliegender Theil ist nicht zu erreichen. Die Blase stellt sich. Aeussere Genitalien gut vorbereitet. Beckenausgang so stark quer verengt, dass man nicht 3 Querfinger zwischen die beiden Tubera ischii schieben kann, wegen Empfindlichkeit nicht zu messen. Scheidentheil verstrichen, Muttermund für den Finger durchgängig.

4^{h} p. m. Die Wehen entwickeln sich kräftig. Der Blasensprung erfolgt. Bei einer bald darauf vorgenommenen Untersuchung werden die Fingerspitzen nicht mehr gefühlt. Die Schwellung der vorderen Lippe nimmt stetig zu. Die Einstellung des Kopfes kaum bemerkbar, trotzdem sich die Wehen kräftig entwickeln. Herztöne der Frucht laut in der rechten Seite. Die wiederholt in der Narcose vorgenommene Untersuchung ergiebt, dass das Becken sich nach oben ziemlich steil erweitert. Promontorium ist nicht zu erreichen. Da der Beckenausgang so eng ist, dass drei Finger nicht eingeführt werden können und man daher von der Wendung abstehen muss, Verkleinerungsinstrumente aber wegen des hohen und beweglichen Kopfstandes nur sehr schwer und nicht ohne Gefahr für die Mutter applicirt werden können, so wird 10^{h} p. m. zur Sectio caesarea geschritten.

In der Chloroformnarcose wird in einem auf 16° erwärmten Zimmer die Patientin auf einen erhöhten Tisch zur Operation gelagert. Herr Geheimerath Martin incidirt unter Assistenz der Hrn. DDr. Löhlein, A. Martin, Benicke und in Gegenwart zahlreicher klinischer Praktikanten entsprechend der Lage des Uterus schräg von oben links nach unten rechts und zwar so, dass der obere Theil des Corpus in der Bauchwunde erscheint. Bauchdecke dünn, fettarm; die Blutung ist gering, wird leicht durch starkfedernde kleine Klammern gestillt. Die Uteruswandung erscheint dünn, sehr gefässreich, reichlicher Blutabgang. Unter dem Einschnitt liegt ein Zipfel der Placenta, derselbe wird zur Seite geschoben, die Eihäute werden zerrissen, es tritt eine Nabelschnurschlinge zu Tage, hinter dieser der linke Arm. Der Versuch, zunächst den Kopf zu entwickeln, scheitert daran, dass der Kopf tief unterhalb der Incisionsstelle liegt, sonst ohne tiefgehende Dilatation nicht zu entwickeln ist. Es wird nun ohne grosse Schwierigkeit der Rumpf entwickelt, nachdem die Uteruswandungen durch einen Assistenten mit den Fingern hakenförmig erfasst und hervorgezogen waren. (Die Entwickelung des Kopfes gelang ohne Schwierigkeit). Das mässig asphyctische Kind kommt bald zu sich, es zeigt eine kleinfingerdicke Kopfgeschwulst auf der vorderen Seite des linken Scheitelbeines, dasselbe ist wohlgebildet.

Unter ziemlich erheblichem Blutabgang wird sofort die Placenta manuell entfernt und, nach ausgiebiger Reinigung der Uteruswunde, diese zur Stillung der Blutung mittelst vierzehn tiefen Catgutsuturen vereinigt. Die Bauchwunde wird durch sieben Silberdrahtsuturen vereinigt, nachdem die Bauchhöhle sorgfältig ausgewaschen ist.

Das Kind, ein wohlgebildeter lebender Knabe, wog 3180 Grm., die Länge betrug vom Scheitel bis zum Steiss 31 Cm., vom Scheitel bis zur Ferse 49 Cm.

Das Wochenbett verlief fast normal.

Am 1. Tage betrug Puls 120, Temp. 37,8° C. Schlaf erfolgt nach Morphiuminjection. Stuhl erfolgt spontan ohne Schmerzen. Zunge rein, mässiger Durst. Harn wird mittelst Katheter entleert, enthält viele Chloride. Leib mässig empfindlich. Muttergrund steht in Nabelhöhe. Aeussere Genitalien nicht geschwollen. Lochien blutig. Reichlicher Schweiss. Ord.: Morphium. Eiswasserumschläge auf den Leib. Flüssige Kost.

2. Tag. Morgens: Temper. 39,3°, Puls 120. Abends: Temper. 39,2°, Puls 96. Gut geschlafen nach Morphium. Stuhl nicht erfolgt. Zunge rein, Durst reichlich. Rechte Seite, besonders entsprechend dem rechten Uterushorn, sehr empfindlich. Uterus steht in Nabelhöhe. Lochien blutig, riechen. Ord.: Morph. Ol. Ricini. Aq. Creosot. Decoct. lini zur Vaginalinjection.

Am 3. und 4. Tage ist die Temperatur wieder gesunken, Puls noch häufig. Schlaf erfolgt nach Morphiuminjection. Lochien riechen noch. Leib noch druckempfindlich. Injectionen werden fortgesetzt.

Am 5. Tage wird der Verband gewechselt. Lochien riechen nicht mehr. Leib ist wenig druckempfindlich. Stuhl erfolgt spontan.

Von jetzt ab bietet das Wochenbett nichts Abnormes mehr. Am 12. und 14. Tage werden die Drähte aus der Bauchwunde entfernt. Wunde trocken. Patientin steht am 17. Tage auf und verlässt am 20. die Anstalt.

Dieser Fall verlief, wie wir sehen, fast ohne jede Fiebererscheinung. Dieser günstige Verlauf hängt wohl hauptsächlich von der Sorgfalt bei der Operation, von der Wahl des richtigen Zeitpunktes für die Operation und von der Constitution der Operirten ab. Ferner hat aber jedenfalls das jetzt wieder von Veit und Simon Thomas in Vorschlag gebrachte Nähen der Uteruswunde (Beiträge zur Geburtshülfe und Gynaekologie. Herausgegeben von der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. III. Bd. 2 H. p. 45.) einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Operation.

Was die Indicationen zur Operation betrifft, so sind dieselben in der letzten Zeit sehr eingeschränkt worden, und zwar ist die Hauptindication ein so enges Becken,

dass die Entbindung, das Kind mag leben oder nicht, entweder gar nicht von statten gehen kann oder mit grösseren Gefahren verbunden ist, als die, welche beim Kaiserschnitt zu befürchten sind. Es ist bei der Abschätzung der Beckenenge aber nicht bloss die Conjugatur des Beckeneingangs zu berücksichtigen, wie Herr Geh. Rath Martin dies in seinen klinischen Vorträgen seit Jahren hervorhebt, sondern die Form des Beckens überhaupt.

Von den Becken, bei denen hauptsächlich der Kaiserschnitt ausgeführt wurde, wollen wir folgende hervorheben:

a) Das kyphotische Becken. Diese Form des Beckens wird am characteristischsten durch eine Kyphose der Lendenwirbelsäule hervorgerufen. Sitzt die Kyphose im unteren Theil der Brustwirbelsäule, so sind die Veränderungen des Beckens noch immer deutlich, wenn auch nicht so hochgradig entwickelt. Ist die Kyphose noch höher gelegen, so werden die characteristischen Merkmale verwischt, ja eine compensirende Lordose kann dem Becken Veränderungen anderer Art geben.

Die wichtigsten Veränderungen, die bei Kyphosis lumbalis auftreten, sind folgende:

Das Kreuzbein ist im oberen Theil nach hinten zurückgedrängt, so dass die Körper nach hinten aus den Flügeln heraustreten und die Fläche des Kreuz-

beins von links nach rechts stark concav wird. Dabei ist die vordere Fläche des Kreuzbeins langausgezogen, so dass das Promontorium sehr hoch und weit nach hinten steht. Die Länge des Kreuzbeins ist vermehrt, der quere Durchmesser verkleinert. Die Krümmung von oben nach unten ist nur am unteren Theil ausgesprochen, während der obere Theil nicht selten convex ist, so dass die ganze vordere Fläche eine Sförmige Krümmung zeigt. Das Kreuzbein ist so gedreht, dass der grade Durchmesser der Beckenhöhle und noch mehr des Beckenausgangs erheblich kleiner ist als die Conj. vera.

Die Darmbeinschaufeln liegen flach zum Horizont, ihre Sförmige Krümmung ist vermindert, die Entfernung der Sp. I. und Cr. I. ist grösser als normal, während die Sp. post. sup. einander genähert sind. Die Sitzbeine sind einander bedeutend genähert, so dass die Entfernung der Tub. Ischii sowohl wie der Sp. Ischii hinter der Norm zurückbleibt.

Hieraus folgt die Kleinheit des Arcus pubis, der eine ähnliche Gestalt bekommt, wie beim osteomalacischen Becken.

Was die Verengerungen anbelangt, so ist die Conj. häufig normal, während die queren Durchmesser eine sehr erhebliche Verengerung darbieten.

Der unsrige Fall bot eine Art dieses Beckens dar,

nämlich, das kyphotische trichterförmig verengte Becken.

b) Das ankylotisch schräg verengte Becken, eine seltene Form. Sie entsteht dadurch, dass von der einen Pfanne aus ein stärkerer Druck ausgeübt wird, wodurch das Hüftbein der betreffenden Seite nach auf- und einwärts und oft auch rückwärts gedrängt wird. In Folge dessen verkleinert sich die Inc. ischiadica und die Spina, sowie das Tuber ischii werden dem Kreuzbein genähert.

An der Seite der Ankylose ist der Kreuzbeinflügel schmaler oder ganz geschwunden. Die Lendenwirbel sind mit ihren vorderen Flächen etwas nach der Seite der Ankylose hingerichtet.

Die Symphyse ist nach der entgegengesetzten Seite abgewichen, die Linea innominata der ankylosirten Seite starkgestreckt, die der anderen hinten weniger, vorn stärker gekrümmt.

Die Entstehung dieser Art von Becken ist wohl einer Entzündung des Ileosacralgelenkes zuzuschreiben.

c) Das ankylotisch querverengte Becken, die seltenste aller Beckenarten. Bei ihm sind beide Hüftkreuzbeingelenke ankylosirt. Die Kreuzbeinflügel sind nur rudimentär entwickelt oder fehlen sogar vollständig. Die Kreuzbeinkörper sind sehr schmale. Das Kreuzbein ist tief in das Becken hineingesunken, so dass die hinteren Enden der Darmbeine ungewöhnlich weit

hervorragen und die Sp. post. sup. sich einander stark nähern. Die Krümmung der Linea innominata fehlt fast vollständig. Die Darmbeine gehen von der Ankylose aus flach nach vorn und vereinigen sich an der Symphyse unter einem sehr spitzen Winkel.

Bei dieser Art von Becken ist die einzig richtige Therapie der Kaiserschnitt, derselbe wurde in sieben sicheren Fällen sechsmal ausgeführt.

d) Das osteomalacische Becken; die wichtigsten Veränderungen sind:

Das Kreuzbein ist, besonders in seinen Flügeln, schmal, die Wirbelkörper sind wie bei Rachitis aus den Flügeln heraus in's Becken hineingedrängt, die Wirbelkörper stehen dabei tiefer als die Flügel, so dass mitunter die Flügel durch diesen Zug nach unten und vorn eine deutliche Faltung zeigen. Das Promontorium ist tief in das Becken hineingesunken und der Symphyse erheblich genähert, die Wirbelkörper des Kreuzbeins und auch die Lendenwirbel sind von oben nach unten comprimirt und atrophisch etc.

Die Darmbeinschaufeln sind mitunter klein mit durchscheinenden Stellen, in anderen Fällen aber auch recht dick. Die Entfernung des Spin. Il. pflegt kleiner als normal zu sein, die Entfernung des Cr. Il. weit bedeutender als die des Sp. Il.

Die Pfannen sind nach oben, vorn und einwärts

gerückt und der Beckeneingang ist schnabelförmig nach der Symphyse zugespitzt. Hierdurch werden die absteigenden Schambein- und aufsteigenden Sitzbeinäste, sowie die Tub. Ischii einander genähert, doch sind die letzteren meistens etwas nach aussen umgelegt. An den schwächsten Stellen finden sich wirkliche Knickungen, mitunter berühren sich die den Schambogen oder die die Symphyse zusammensetzenden Knochen.

Dass durch alle diese Veränderungen die beträchtlichsten Asymmetrieen entstehen müssen, ist einleuchtend.

Der osteomalacische Process beginnt im wesentlichen als Osteomyelitis, das fetthaltige Mark verschwindet und es bildet sich das junge rothe Markgewebe, dessen kleine runde Zellen unter bedeutender Hyperämie wuchern. Die Entkalkung geht von den Haversischen Kanälchen aus vorwärts und setzt sich lamellenweise fort, so dass in der Peripherie ein Knochengewebe ohne Kalksalze entsteht, dabei verändert sich aber auch das Knochengewebe selbst; die Knochenkörperchen werden dicker, rundlicher, füllen sich mit Fett, ihre Kanäle verschwinden zuweilen. In hochgradigen Fällen wird der Knochen ganz weich wachsartig.

Litzmann hat die bei osteomalacischen Becken nöthig gewordenen Operationen zusammengestellt; danach wurden bei sechszehn Frauen die Perforation, bei

vierzig der Kaiserschnitt gemacht. Die künstliche Frühgeburt wurde bei zwei Frauen und die Symphysiotomie einmal ausgeführt, bei sieben Frauen trat Rupt. ut. ein und vier starben unentbunden.

c) Das durch Knochengeschwülste verengte Becken.

Es sind nur wenige Fälle bekannt, wo Knochengeschwülste zum Geburtshinderniss wurden. Es kann aber auch durch Beckenfracturen, die mit Dislocation oder difformem Callus geheilt sind, eine Verengerung der Beckenhöhle verursacht werden. Die Prognose sowie das Verfahren, das man bei der Entbindung einzuschlagen hat, hängen ab von der Grösse und Lage der Geschwulst.

Bei fast sämmtlichen Fällen, die bisher in der Literatur bekannt geworden sind, wurde der Kaiserschnitt gemacht.

Schliesslich wollen wir noch des spondylolisthetischen Beckens Erwähnung thun.

Die Veränderung bei diesem Becken besteht im wesentlichen darin, dass der letzte Lendenwirbel vom Kreuzbeinwirbel herab und in das Becken hineingleitet, so dass entweder die untere Fläche des ersteren nur zum Theil in das Becken frei hineinragt, zum Theil aber auf der oberen Fläche des letzteren ruht oder dass die untere, ja mitunter sogar die hintere Fläche des letzten Lendenwirbels vor der vorderen Fläche

des Kreuzbeins liegt. Dadurch, dass die Lendenwirbelsäule in das kleine Becken hineinragt, kommt es zu einer mehr oder weniger erheblichen Verengerung im graden Durchmesser des Beckens. Auch dieses Becken hat oft zur Vornahme des Kaiserschnittes Veranlassung gegeben.

Wir kehren jetzt, nachdem wir die häufigsten Beckenanomalieen beschrieben haben, wobei wir hauptsächlich der Darstellung Schröders gefolgt sind, zu den noch übrigen Indicationen zurück.

Die Operation kann vorgenommen werden, wenn die Entbindung per vias naturales nur mit Aufopferung des kindlichen Lebens vor sich gehen kann, die Mutter aber, um das Kind zu erhalten, die Vornahme der Operation wünscht. Eine anderweitige Indication geben grosse weder zu verkleinernde noch zu reponirende Tumoren, wie Exostosen der Beckenwandungen oder grosse intraparietale Fibromyome des Uterus etc.

Was die Verengerung von Seiten der Weichtheile anbelangt, so ist nach Ansicht mancher Autoren eine weit vorgeschrittene carcinomatöse Degeneration des Cervix Veranlassung zum Kaiserschnitt. Gesetzlich endlich ist die Vornahme des Kaiserschnitts bestimmt, wenn eine Frau nach zurückgelegter 28. Schwangerschaftswoche entweder kurz vor der Geburt oder beim Beginn derselben stirbt und das Leben der Frucht constatirt ist.

In Bezug auf den Erfolg der Operation muss allerdings constatirt werden, dass dieselbe für die Mutter in hohem Grade gefährlich ist und dass dieselbe wenigstens zwei Dritteln der Operirten das Leben gekostet hat. Die statistischen Erfahrungen über das Resultat für die Kinder (nach Kaiser und Michaelis 30% Todesfälle) sind nicht gut zu verwehrten, da der Zustand des Kindes vor der Operation nicht in gehöriger Weise berücksichtigt wurde; dass die Prognose, wenn das Kind vor der Operation lebensfrisch ist, günstiger zu stellen ist, geht schon daraus hervor, dass nach Michaelis alle Kinder geboren wurden, wenn vor oder gleich nach dem Blasen-Sprunge operirt war (Schröder).

Die Prognose ist abhängig von der Ausführung der Operation, von dem richtigen Zeitpunkt der Operation und dann viel von dem Gesundheitszustand der Kreissenden. So wird für kachectische herabgekommene Individuen die Prognose natürlicher Weise immer schlechter sein, als wie für gesunde, kräftige Individuen. Ferner verdienen Anomalien Berücksichtigung, welche bei verkrümmten Schwangeren durch Beeinträchtigung der Funktionen gewisser Organe hervorgerufen werden, wie die starke Compression der Lungen, der Leber und des Uterus selbst, ebenso die oft einseitige aber desto heftigere Ausdehnung der Bauchwände,

sämmtlich Anomalieen, deren Gegenwart, sowohl während der Schwangerschaft, als während des Wochenbettes, ihren nachtheiligen ja zuweilen lethalen Einfluss zu entfalten vermag.

Als Ursache des tödtlichen Erfolges beim Kaiserschnitt sind die nach der Operation sehr häufig eintretende Peritonitis und die inneren Blutungen anzusehen. Vor allen Dingen aber ist der nachtheilige Einfluss auf das ganze Nervensystem in Betracht zu ziehen, den jede grössere Verletzung eines Organes ausübt und so die Prognose auf einen glücklichen Ausgang trübt. Für das Ergriffensein des ganzen Nervensystems sprechen wenigstens: der plötzliche unerwartete Eintritt von allgemeinem Collaps, Irrereden bei voller Abwesenheit jedes entzündlichen Symptoms, von Ohnmachten, Convulsionen, von nicht zu mässigendem Schluchzen, Erbrechen, u. s. w. (Scanzoni).

Wir kommen nun zur Operation selbst. Diese ist wie jede grössere Operation in der Chloroformmarkose vorzunehmen. Der geeignetste Zeitpunkt ist die Neige der Eröffnungsperiode, d. h. die Zeit, wo der Muttermund fast oder völlig erweitert ist und die Eihäute prall in ihn hineinragen. Die Entbindung fällt dann so ziemlich mit der Zeit zusammen, in welcher die natürliche Geburt unter normalen Verhältnissen vor sich gegangen wäre. Während dieser Zeit haben auch

die Contractionen der Gebärmutter einen solchen Grad der Intensität erreicht, dass man von ihnen hoffen kann, dass sie das entleerte Organ in kurzer Zeit verkleinern und die Schnittwunde schliessen werden. Ferner bietet diese Zeit der Operation noch den Vortheil, dass bei noch stehender Blase der Uterus gleichmässig ausgedehnt ist und der Schnitt in denselben daher leichter ausgeführt werden kann. Dieser Zeitpunct kann natürlich nicht immer innegehalten werden, aber je später man nach dem Blasensprunge operirt, desto schlechter wird die Prognose sowohl für Mutter wie für Kind.

Als Operationslager kann ein nicht zu hoher Tisch benutzt werden, der mit einer Matratze und den nöthigen Kissen versehen ist. Das Zimmer sei geräumig und hell und genügend erwärmt.

Man bedarf mehrerer Assistenten. Einer sorgt für die Narkose, während ein zweiter die unteren Extremitäten fixirt. Zwei besorgen das Aufpressen der Bauchdecken auf den Uterus. Ein andrer muss dem Operateur die nöthigen Instrumente besorgen und endlich muss einer da sein, der das Kind in Empfang nimmt und für die etwa nöthigen Belebungsversuche zu sorgen hat.

Für die Operation ist folgender Apparat nöthig. Zur Verrichtung des Schnittes braucht man ein grosses

convexes Bistouri, ein schmales gradschneidiges Knopfbistouri und eine Hohlsonde; zur Unterbindung blutender Gefässe: Pincetten, Arterienhaken, Nadeln, gewichsten Zwirn und eine Scheere, zur Vereinigung der Bauchwunde Nadeln, zweckmässige Metalldrähte, oder gut gedrehte Seidenfäden, für die Uteruswunde carbolisirte Catgutfäden, zum Verbande 6—8 Heftpflasterstreifen von ca. 2 Cm. Breite, ferner Charpie, Compressen, ein etwa drei Ellen langes und dreiviertel Ellen breites Stück weicher Leinwand, welches als Bauchbinde dient. Zur Reinigung der Wunde mehrere feine weiche noch nicht gebrauchte Badeschwämme. Selbstverständlich müssen für die Mutter die nöthigen Erquickungsmittel und für das Kind die möglicherweise in Anwendung kommenden Wiederbelebungsmittel in Bereitschaft stehen.

Man hat bis jetzt verschiedene Methoden bei der Operation angewandt, und es ist daher nothwendig, sich für eine von diesen Methoden zu entschliessen. Die verschiedenen Arten derselben mögen hier Erwähnung finden:

a) Der Seitenschnitt, (die älteste oder Levret'sche Methode) besteht darin, dass man an der Seite, nach welcher der Uterus geneigt ist, 4—5 Cm. von der Linea alba entfernt, vom oberen vorderen Darmbeinstachel gegen die Vereinigungsstelle der letzten wahren Rippe mit ihrem Knorpel den Schnitt führt. Stein d. Ä. will

die Richtung etwas schief geführt wissen und zwar von unten und vorn nach oben und zur Seite. Entgegen der Methode Levret's, den Schnitt an der Seite zu machen, gegen welche der Muttergrund geneigt sei, empfiehlt Millot die entgegengesetzte Seite.

b) Die Deleurye'sche Methode hat den Schnitt in der Linea alba etwa 4 Cm. unter dem Nabel anfangend und etwa ebensoweit oberhalb der Schoosfuge aufhörend.

c) Der Querschnitt (Lauverjat's Methode). Hier wird der Schnitt 13—16 Cm. lang an der Seite des Leibes gemacht, welcher der Uterus zugewandt ist und zwar zwischen dem Musc. rectus und der Wirbelsäule, mehr oder weniger tief unterhalb der dritten falschen Rippe.

d) Der schräge oder Diagonalschnitt (Methode Steins d. J.) geht in der Richtung von dem Ende der untersten falschen Rippe der einen Seite zu dem Ende des Schambeines der andern Seite. Sein Mittelpunkt soll auf die Linea alba fallen.

e) Osiander's Methode besteht darin, dass der Kopf des Kindes durch eine in den Uterus geführte Hand gegen die Bauchdecken angepresst wird und auf der von dem Kopf hervorgebrachten Wölbung der Schnitt gemacht wird. Dieser soll in der Länge von etwa 10—12 Cm. Länge schräg nach der Linea alba zu geführt werden. Hierauf soll der Kopf des Kindes zuerst durch die Wunde geschoben und dann erst der Rumpf entwickelt werden.

f) Der sogenannte Bauchscheidenschnitt. Durch ihn werden die Bauchdecken eröffnet und die Scheide und höchstens der untere Gebärmutterabschnitt. Hierbei sollen die Contractionen der Gebärmutter einen spontanen Austritt des Kindes durch die angelegte Wunde bewirken. Die Idee dieser Operationsmethode ging von Jörg aus 1806. Später wurde sie von Ritgen, Physick und Baudelorque empfohlen.

Von diesen Methoden sind aber nur zwei rationell und werden auch jetzt nur geübt: die Deleurye'sche und Levret'sche; beide haben auch nur Erfolge aufzuweisen. Vorzug von ihnen verdient wiederum die Deleuryesche. Der Uterus liegt hier am dichtesten der Bauchwand an, welche ausserdem an dieser Stelle am dünnsten ist und die wenigsten Blutgefässe führt. Der Vorfall der Gedärme und der Erguss von Flüssigkeiten in die Bauchhöhle lassen sich leicht verhüten. Der Uterus wird in der Mitte eröffnet, seine Wunde, auch wenn er sich später contrahirt, bleibt immer in der Richtung der Bauchwunde und hierdurch wird der Abfluss der Secrete sehr erleichtert.

Bei der Levretschen Methode muss eine ziemlich dicke Lage von Muskeln durchschnitten werden, wodurch selbstverständlich auch grössere Gefässe angeschnitten werden, die natürlich eine stärkere Blutung verursachen. Ausserdem wird der Vorfall der Gedärme

begünstigt und der Uterus an der Seite, wo er gefässreicher ist, angeschnitten und so werden wiederum gefährlichere Blutungen hervorgerufen.

Wenn man diese Erwägungen in Betracht zieht, so wird die Entscheidung wohl immer zu Gunsten der Deleuryeschen Methode ausfallen. Liegt jedoch die Längenachse der Gebärmutter zu sehr von der Linea alba entfernt und ist es unmöglich, dem Organ seine regelmässige Stellung zu geben, so würde man sich der Levretschen Methode mit Vortheil bedienen.

Ehe man zur Operation schreitet, sind Blase und Mastdarm zu entleeren.

Hat man die Operirende chloroformirt, so streicht man die etwa vor dem Uterus sich befindenden Darmschlingen bei Seite, legt den Uterus so, dass ihn die Linea alba halbirt und lässt ihn in dieser Lage fixiren. Man durchschneidet die Bauchdecken schichtweise und wenn man bis auf das Bauchfell gekommen ist, wird die Bauchhöhle an einer kleinen Stelle geöffnet. Unter Leitung der Hohlsonde oder des Zeigefingers der linken Hand spaltet man dann das Bauchfell in einer ungefähren Ausdehnung von 8 Cm., worauf sogleich der meist blauroth gefärbte Uterus in die Wunde hineindrängt. Sobald dies geschehen, schreitet man zur Eröffnung der Uterushöhle. Man führt den Schnitt genau in der Richtung der Bauchwunde. Vortheilhaft ist es,

durch kurze seichte Schnitte am unteren Theile des Organs in die Höhle zu dringen, und dann auf dem in die Höhle eingeführten Zeigefinger der linken Hand mit einem Knopfbistouri die Wunde zum Fundus uteri hin zu erweitern, bis sie ungefähr die Länge von 10 bis 12 Cm. hat.

Möglichst hüte man sich vor Verletzungen der Eihäute, was jedoch manchmal schwer zu vermeiden ist. Uebrigens ist der unvorhergesehene Ausfluss der Amniosflüssigkeit in das Cavum peritonei nicht so zu fürchten, wie schon Osiander der Vater gezeigt hat.

Hat man die Eihäute nicht verletzt, so erhebt man den blossgelegten Theil derselben mit der Pincette zu einer Falte, durchschneidet diese und erweitert die hierdurch entstandene Oeffnung durch einen mittelst eines eingebrachten Fingers ausgeführten Riss.

Der ganze zweite Akt der Operation, die Eröffnung der Uterushöhle, muss, wenn auch besonnen, so doch mit Schnelligkeit ausgeführt werden, da die Gebärmutter, wie ja erklärlich, stark, mitunter wirklich colossal blutet. Bei der Durchschneidung des Uterus kann der Operateur zeigen, ob er Geistesgegenwart besitzt. Gegen die Blutung giebt es nur ein Mittel: schnelle Entleerung des Uterus. Je stärker ihm also das Blut entgegenströmt, desto schneller muss der Operateur den Uterus zu entleeren suchen.

Ein unangenehmer Zufall bei der Operation ist der Sitz der Placenta in der vorderen Uteruswand, wodurch man beim Incidiren in die Placenta gelangt. Hierbei entstehen selbstredend kolossale Blutungen, welche hindern, das Placentargewebe vom Uteringewebe zu unterscheiden. Man muss desshalb mit dem Finger eingehen und, wenn man das weiche Placentargewebe fühlt, dieses vorsichtig lostrennen und das Kind unverzüglich extrahiren.

Der dritte Akt der Operation besteht in der Extraction des Kindes. Von Vortheil dürfte es sein, bei diesem Akt der Operation den Kopf des Kindes zuerst zu entwickeln, da der sich stetig verjüngende Rumpf nicht so leicht durch den sich oft sehr energisch contrahirenden Uterus eingeklemmt werden kann, welcher Zufall bei der Extraction an den Füssen sehr leicht eintreten kann, wie mir ein von Herrn Dr. A. Martin mitgetheilter Fall beweist, den er in Brüssel beobachtete. Es handelte sich um eine osteomalacische Frau. Blutabgang war bei der Laparotomie gering. Die Uteruswunde blutete auch wenig. Die Entwickelung des Kopfes gelang nicht, es musste nach langer Bemühung der Rumpf entwickelt werden. Die Gebärmutter kontrahirte sich dann so fest um den Hals, dass der noch ungeborne Kopf erst durch grosse Incisionen in die Gebärmutter nach oben und unten herausgebracht werden konnte.

Gelingt es aber nicht, den Kopf zuerst zu entwickeln, so verliere man nicht unnütz Zeit mit vergeblichen Versuchen, sondern mache die Extraction an den Füssen. Hierzu führt man die eine Hand durch die Wunde in den Uterus, fasst beide Füsse des Kindes, fördert sie unter möglichster Vorsicht und Schonung zu Tage und extrahirt dann den Rumpf und dann den Kopf. Zu empfehlen ist es immer, an beiden Füssen zu extrahiren, weil der zweite am Rumpf emporgeschlagene Fuss eine Vergrösserung des Volumens des Steisses herbeiführt, wodurch der Durchschnitt des unteren Theiles des Rumpfes sehr erschwert werden kann, wenn, wie schon oben gesagt, die Gebärmutter sich rasch contrahirt.

Drängt sich, wie es vorkommt, der Steiss des Kindes in die Schnittwunde, so hat man nicht erst nöthig, die Füsse der Frucht aufzusuchen, sondern man macht die Extraction am Steisse.

Ist das Kind extrahirt, so kommt man zu dem nächsten Act der Operation: zur Entfernung der Nachgeburt. Meist zieht sich die Gebärmutter nach der Extraction des Kindes rasch zusammen uud bewirkt so spontan die Lösung der Nachgeburt. Es ist einleuchtend, dass es von wesentlichem Vortheil ist, wenn dieser Vorgang durch die Contractionen der Gebärmutter selbst bewerkstelligt wird. Man wird sich erst dann

zu einer künstlichen Lösung des Mutterkuchens anschicken, wenn der natürliche Vorgang so lange auf sich warten lässt, dass die Verzögerung mit grösseren Nachtheilen für die Operirte verbunden wäre, als das bei der künstlichen Lösung platzgreifende Trauma. Es ist daher räthlich, wenn keine augenblickliche Gefahr im Anzuge ist, nach der Extraction des Kindes einige Zeit (ungefähr 5 Minuten), die spontane Lösung des Mutterkuchens abzuwarten.

Ist die Placenta entfernt, so schreitet man zu dem letzten Act der Operation, zur Vereinigung der Wunden. Für die Vereinigung der Uteruswunde hat man verschiedene Methoden. Am verbreitetsten ist wohl die Methode, die Vereinigung der Wunde den Contractionsbestrebungen des Uterus zu überlassen. Sind letztere aber mangelhaft, so sucht man sie durch sanftes Reiben und Kneten des Gebärmutterkörpers und -Grundes anzufachen. Oft aber reichen diese Manipulationen zur Stillung einer profusen Blutung nicht aus und so muss man dann zu heroischeren Mitteln seine Zuflucht nehmen, wie Bespritzen der Gebärmutteroberfläche mit kaltem Wasser, Injectionen von kaltem Wasser und Ergotinlösung in die Uterushöhle, und, wenn diese Mittel die Blutung nicht zu sistiren vermögen, legt man kleine Eisstückchen in die Gebärmutter oder behandelt die Wunde mit Liquor ferri sesquichlor. oder unterbindet die Gefässe.

Eine andere Art der Vereinigung der Uteruswunde war von Martin vorgeschlagen.*) Da mehrere Sectionen nach glücklich verlaufenen Kaiserschnittsoperationen eine Verwachsung der Mundränder des Uterus mit denen des Bauchschnittes ergeben hatten, so empfahl Martin, den Uterus dem unteren Theil der Bauchwunde festzunähen. Diese Methode ist auch mit Glück geübt.

In jüngster Zeit haben Simon Thomas und Veit ein Verfahren wieder in Anwendung gebracht, das schon früher gute Erfolge ergeben hatte, nämlich die Uteruswunde selbst zu nähen, und zwar empfiehlt Veit, carbolisirten Catgut anzuwenden. Veit schreibt darüber: „Catgut reizt die Serosa sehr wenig, wie ich bei Ovariotomien in mehreren glücklich von mir operirten Fällen gesehen habe. Bei der Uterusnaht nach dem Kaiserschnitt liegt aber nicht bloss, wie bei der Unterbindung des Stieles einer Eierstocksgeschwulst, die Möglichkeit vor, dass die Catgutnähte, ohne vorher stark irritirend zu wirken, einheilen resp. nochmals resorbirt werden; sondern es giebt hier noch eine andere günstige Chance. Die Knoten der Catgutsuturen lösen sich leicht allmählig, wenn sie stark gezerrt werden. Die Zerrung der äusseren Ränder der Gebärmutterwunde

*) M. f. G. B. 23. — Ueber die Heilung einer Wunde nach dem Kaiserschnitt.

ist eine sehr bedeutende; und wenn sich eine Knoten aufschürzt, kommen die freien Enden peritonealwärts zu liegen, während das Mittelstück des Fadens in der Gebärmutterhöhle bleibt, das Heft kann also schliesslich in die letzteren hineinfallen, und auf diesem Wege eliminirt werden. Die Möglichkeit dieses Vorgangs drängt sich jedem auf, welcher das Verhalten der Catgutsuturen bei der Anwendung derselben zur Vereinigung äusserer Wunden verfolgt". Wenn Veit auch zugiebt, dass er dieses Verhalten der Catgutsuturen bei Vereinigung der Uteruswunde nicht beobachtet, weil er, um den glücklichen Ausgang nicht in Frage zu stellen, das Sondiren von der Scheide aus unterlassen hat, so muss immerhin die Möglichkeit der Elimination der Hefte auf diesem Wege zugegeben werden. Aber nicht dies allein ist der einzige Vortheil bei diesem Verfahren, sondern auch der Umstand, dass eine Communication zwischen Uterushöhle und Peritonealhöhle durch die Naht verhindert wird und dadurch der Eintritt einer septischen und, weil sie septisch ist, sich ausbreitenden und tödtlich verlaufenden Peritonitis leichter vermieden wird.

Hat man nun nach irgend einer von diesen Methoden die Uteruswunde vereinigt, so geht man an die Vereinigung der Bauchwunde.

Hierzu legt man 4—5 Suturen an und zwischen

diese legt man die Heftpflasterstreifen. Auf die Wunde legt man Eisumschläge. Tritt später eitrige Secretion auf, so verbindet man mit Charpie.

Die Nachbehandlung wird rein symptomatisch geleitet. Treten Reizerscheinungen von Seiten des Darmkanals auf (Schluchzen, Würgen, Erbrechen u. s. w.) so leisten Eispillen vorzügliche Dienste. Auch Morphiuminjectionen sind zu empfehlen. Für Stuhlgang ist durch Klystire und Ol. Ricini zu sorgen. Die Therapie aller möglichen Folgezustände würde hier zu weit führen. Ist die Wöchnerin schwach oder hat sie viel Blut verloren, so ist in erster Linie für gute Ernährung zu sorgen. Bleibt die Peritonitis aus und befindet sich die Operirte am Ende der ersten Woche wohl, so ist zu hoffen, dass der Verlauf ein glücklicher sein werde.

THESEN.

1. Beim Kaiserschnitt ist die Methode, die Uteruswunde mit Catgut zu vereinigen, den auderen Methoden der Vereinigung der Uteruswunde bei weitem vorzuziehen.

2. Bei der Pleuritis sero-fibrinosa haben wir in der Paracentese ein wichtiges Hilfsmittel, den Verlauf der Krankheit abzukürzen.

3. Die Esmarch'sche Constriction ist bei Operationen an den Extremitäten der Compression der zuführenden Hauptarterie durch ein Tourniquet oder durch die Finger eines Assistenten vorzuziehen.

Verfasser, evangl. Confession, geboren am 3. Mai 1849 zu Berlin, erhielt seine Schulbildung auf der Dorotheenstädtischen Realschule und dem Friedrichs-Werderschen Gymnasium zu Berlin. Im Herbst 1869 mit dem Zeugniss der Reife entlassen, widmete er sich auf der hiesigen Friedrich-Wilhelms-Universität dem Studium der Medicin. Bei Ausbruch des Krieges 1870 trat er als Einjährig-Freiwilliger beim 2. Garde-Regiment z. F. ein und machte bei diesem Regiment den Feldzug mit. Im Oktober 1871 nahm er seine Studien wieder auf, bestand im Juli 1873 das Tentamen physicum und im Juli 1874 das Examen rigorosum. Seinen Lehrern, den Herren: du Bois-Reymond, Braun, Busch, Fassbender, Fräntzel, Frerichs, Hartmann, Hofmann, v. Langenbeck, Martin, Munk, Ponfick, Radziejewski, Senator, Traube, Trendelenburg, Virchow sagt Verfasser hiermit seinen wärmsten Dank.